

Komposisi *Rotifera* di Muara Sungai Kakap Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya

Agus Rianto¹, Tri Rima Setyawati¹, Ari Hepi Yanti¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura,
Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak,
Email: a_rianto01@yahoo.com

Abstract

Kakap River Estuary is a body of water in a direct contact with the sea and has a water salinity changes that affect the composition of *Rotifera*, is an estuarine ecosystem. The purpose of this study was to determine the species of *Rotifera* in the Kakap River Estuary. This study was conducted in May to August 2015. The sampling location was divided into seven stations, each station was divided into three sampling points, and each point of sampling was repeated three times. The research found 73 species of *Rotifera* belong to 14 genera (*Anuraeopsis*, *Brachionus*, *Keratella*, *Beauchampiella*, *Euchlanis*, *Cephalodella*, *Colurella*, *Lepadella*, *Habrotrocha*, *Lecane*, *Philodina*, *Polyarthra*, *Trichocerca*, and *Testudinella*). *Lecane* was the most common genera species found of all stations with a number of 33 species.

Keywords: Kakap River Estuary, *Rotifera*, *Lecane*

PENDAHULUAN

Muara Sungai Kakap merupakan salah satu ekosistem estuaria yang terletak di Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. Estuaria adalah badan air yang berhubungan langsung dengan laut terbuka, contohnya muara sungai, teluk pantai, dan rawa pasang surut (Pritchard, 1867 dalam Odum, 1993). Kondisi ekosistem muara sungai sangat bergantung pada perubahan tingkat salinitas air (Odum, 1993). Perubahan salinitas tersebut akan sangat mempengaruhi komposisi jenis plankton di muara sungai.

Plankton merupakan salah satu bagian dari komunitas biota perairan yang dikelompokkan menjadi dua, yaitu fitoplankton dan zooplankton (Nontji, 2007). Zooplankton menempati posisi penting dalam rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan di suatu perairan, karena zooplankton merupakan sumber makanan bagi ikan-ikan kecil dan kelompok *Crustaceae* (Fachrul, 2006 ; Nontji, 2007).

Komposisi zooplankton di perairan biasanya didominasi oleh *Protista* contohnya *protozoa* dan *flagelata*; *Rotifera*; dan dua subklas *Crustacea* yaitu *Cladocera* dan *Copepoda* (Elvince *et al.*, 2006). Menurut Handayani dan Patria (2005), hanya zooplankton tertentu saja yang dapat hidup di perairan muara sungai. Hal tersebut karena adanya fluktuasi salinitas air di daerah tersebut. *Rotifera* adalah salah satu golongan zooplankton yang sangat

rentan dengan tingginya salinitas air di muara. *Rotifera* banyak ditemukan di perairan tawar dan sangat sedikit ditemukan pada perairan dengan salinitas tinggi (Shiel, 1995).

Berdasarkan hasil penelitian Elvince *et al.* (2006), ditemukan 33 spesies zooplankton dari Filum *Rotifera* di Danau Batu dan Danau Sabuah. Augusta (2013) menemukan 19 jenis *Rotifera* dari 21 spesies zooplankton di Danau Hanjalutung, Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah. Luthfia (2013) menemukan 5 kelompok *Rotifera* di perairan Sungai Pulau Telo Kecamatan Selat Kabupaten Kapuas.

Rotifera memiliki peran yang sangat penting di perairan. Maka diperlukan usaha untuk mempertahankan keberagaman *Rotifera* guna menjaga keseimbangan ekosistem di perairan. Untuk mengetahui keberagaman *Rotifera* dalam suatu perairan diperlukan penelitian mengenai komposisi *Rotifera* yang ada.

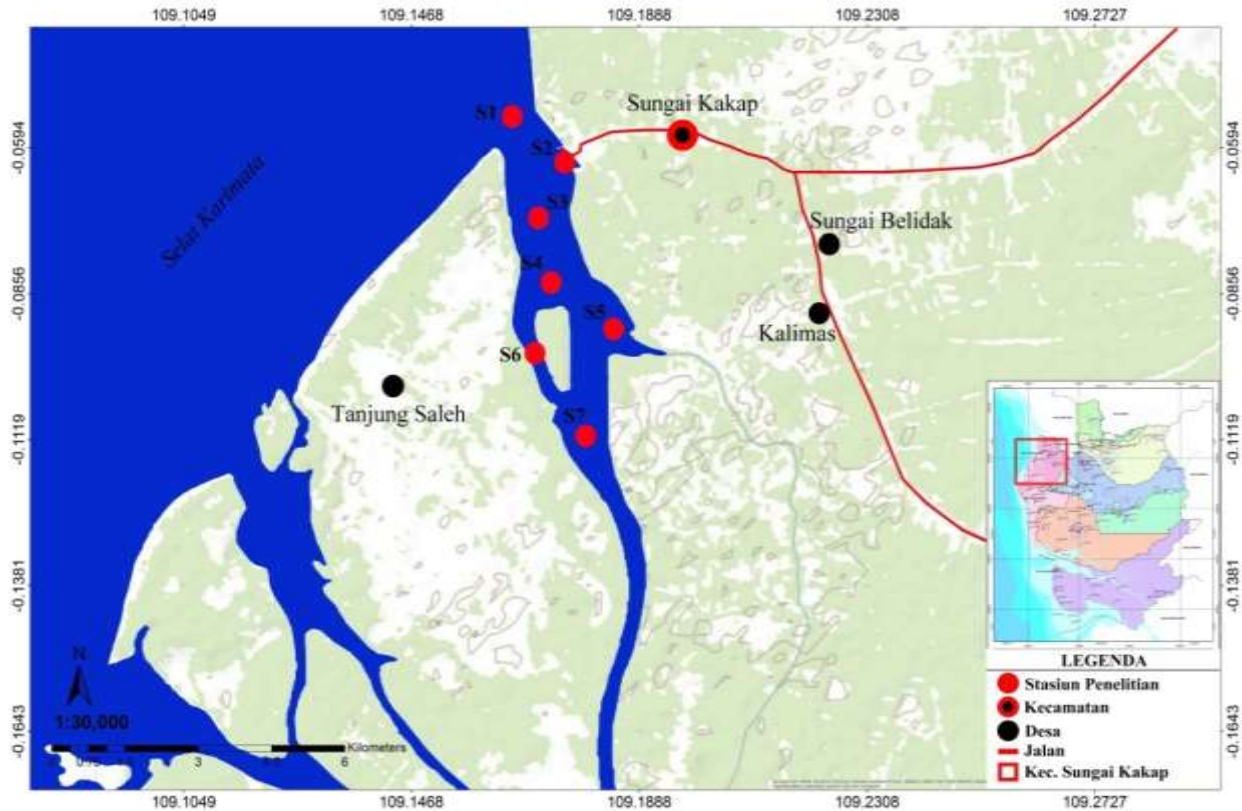
BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan, dimulai pada bulan Mei hingga Agustus 2015, yang meliputi persiapan alat dan bahan, pengambilan sampel pada bulan Juli dan proses identifikasi. Pengambilan sampel dan pengukuran faktor fisika kimia dilakukan di perairan Muara

Sungai Kakap Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya (Gambar 1). Pengamatan dan identifikasi dilakukan di Laboratorium Zoologi dan

Ekologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Deskripsi Lokasi Penelitian

Muara Sungai Kakap adalah sebuah perairan tempat bertemunya beberapa cabang Sungai Kapuas, dan tempat bertemunya air sungai dan air laut. Muara Sungai Kakap secara administratif terletak di Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat. Di sekitar muara sungai tersebut banyak ditumbuhi beberapa pohon mangrove yang didominasi oleh Nipah (*Nypa* sp.). Penduduk sekitar Sungai Kakap pada umumnya bermata pencaharian sebagai nelayan. Di sekitar Muara Sungai Kakap juga terdapat daerah yang digunakan sebagai tempat rekreasi, tempat pemancingan bagi masyarakat sekitar, dan pasar sehingga banyak aktivitas masyarakat di sekitar lokasi tersebut.

Peralatan dan Bahan Penelitian

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu bola pingpong, botol flakon, botol *winkler*, desikator, ember plastik volume 10 liter, *Erlenmeyer*, gelas beaker, gelas ukur, kamera

digital, GPS, kertas saring Whatman no.42, keping Secchi, meteran, mikroskop Olympus CX-21, *object glass*, *cover glass*, oven, pH meter universal, pipet tetes, plankton net No.25, salinometer, *sprayer*, spuit 1 ml dan 5 ml, *stopwatch*, termometer Hg, timbangan analitik, dan tongkat berskala. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah akuades, formalin 4%, mangan sulfat ($MnSO_4$), kalium hidroksida-kalium iodide (KOH-KI), asam sulfat (H_2SO_4) pekat, natrium tiosulfat (NaS_2O_3) 0,023 N, indikator amilum 0,5%, natrium karbonat ($NaCO_3$) 0,01 N, dan indikator PP.

Prosedur Kerja

Penentuan Stasiun Sampling

Stasiun sampling *Rotifera* ditentukan berdasarkan pada perbedaan rona lingkungan yang ada. Berdasarkan rona lingkungannya, ditetapkan tujuh stasiun sampling (Tabel 1), dan setiap stasiun dibagi menjadi tiga titik sampling dan masing-masing titik dilakukan tiga kali pengulangan. Jumlah total titik pengambilan sampel *Rotifera* sebanyak 21 titik.

Tabel 1. Deskripsi Masing-masing Stasiun Sampling Zooplankton *Rotifera*

Stasiun	Titik Koordinat	Deskripsi Lokasi
I	N 0° 3' 17. 40" E 109° 9' 51. 20"	Merupakan daerah yang terletak sangat dekat dengan laut terbuka. Vegetasi disekitarnya banyak ditumbuhi pohon nipah (<i>Nypa</i> sp.)
II	N 0° 3' 47. 22" E 109° 10' 32. 13"	Daerah Muara Sungai Kakap yang merupakan tempat kapal-kapal berlabuh, terdapat banyak aktivitas manusia karena rapatnya rumah penduduk dan terdapat pasar.
III	N 0° 4' 13. 19" E 109° 10' 12. 30"	Lokasi ini terletak dibagian tengah muara sungai. Vegetasinya banyak ditumbuhi pohon mangrove.
IV	N 0° 4' 55. 15" E 109° 10' 21. 40"	Lokasi ini merupakan daerah yang mendekati pulau di Desa Tanjung Saleh. Letaknya tepat di tengah-tengah perairan sebelum masuk percabangan menuju kedua sisi pulau menuju hulu sungai. Vegetasinya banyak ditumbuhi pohon mangrove.
V	N 0° 5' 29. 19" E 109° 10' 59. 06"	Merupakan daerah muara yang terletak dekat dengan Desa Kalimas. Lokasi ini terletak tepat di tempat masuk keluarnya air menuju Sungai Kapuas yang berada di Desa Kalimas. Vegetasinya banyak di tumbuhi pohon Mangrove.
VI	N 0° 5' 46. 16" E 109° 10' 9. 53"	Merupakan daerah yang terletak di sebelah barat pulau bagian dari Desa Tanjung Saleh. Vegetasinya banyak ditumbuhi beberapa tumbuhan mangrove dan di dominasi oleh tumbuhan nipah (<i>Nypa</i> sp.).
VII	N 0° 6' 41. 10" E 109° 10' 43. 17"	Merupakan daerah yang terletak antara Desa Kalimas dan Desa Tanjung Saleh, menuju hulu sungai dan posisinya semakin jauh dari Muara Sungai Kakap.

Pengambilan Sampel Rotifera

Pengambilan sampel pada permukaan air dilakukan pada tiap titik pengambilan sampel sebanyak 100 liter dengan kedalaman 30 cm. Air disaring menggunakan plankton net No.25 dan dipindahkan ke dalam botol sampel dengan volume 25 ml. Sampel diawetkan dengan penambahan formalin 4% sebanyak 10 tetes, kemudian diberi label.

Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Air

Pengukuran parameter fisika-kimia dilakukan secara *in situ* pada setiap stasiun pengambilan sampel *Rotifera*. Pengukuran kondisi lingkungan meliputi suhu air dan suhu udara menggunakan termometer Hg, salinitas dengan salinometer, kedalaman dengan tongkat berskala, kecerahan dengan keping Secchi, derajat keasaman dengan kertas pH universal, kandungan oksigen terlarut (DO) dan karbondioksida (CO₂) bebas dengan metode *Acid Winkler* (Michael, 1995). Pengukuran TSS (*Total Suspended Solid*) dan TDS (*Total Dissolved Solid*) dilakukan dengan metode gravimetri di Laboratorium Zoologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.

Identifikasi dan pengamatan Zooplankton Rotifera

Pengamatan dan identifikasi Zooplankton *Rotifera* dilakukan di Laboratorium Zoologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak. Sampel diidentifikasi sampai tingkat spesies berdasarkan karakteristik yang dimilikinya dengan menggunakan buku identifikasi Yamaji (1966), Patterson (1996), Hutabarat dan Evans (2000), Romimohtarto dan Juwana (1991), Mulyadi (2004), Needham dan Needham (1962), Bestimmungswerk dan Max (1959), Shiel (1995), Segers (1994, 1995, & 2008), Glime (2013), dan Voigt (1956).

HASIL DAN PEMBAHASAN

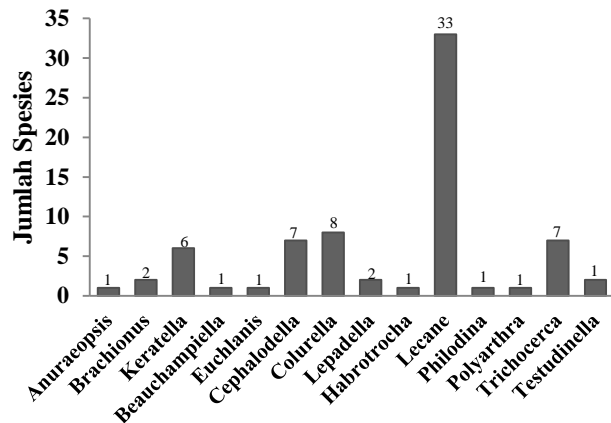
Hasil

Hasil penelitian yang dilakukan di Muara Sungai Kakap Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya didapatkan *Rotifera* sebanyak 73 spesies yang termasuk ke dalam 14 genera, 10 famili dan 3 ordo. Jumlah spesies yang ditemukan pada ketujuh stasiun berkisar antara 14-41 spesies. Jumlah tertinggi pada stasiun 5 yaitu sebanyak 41 spesies dan terendah pada stasiun 6 yaitu sebanyak 14 spesies (Tabel 2).

Tabel 2. Rotifera yang Ditemukan di Muara Sungai Kakap

No	Ordo	Famili	Genus	Spesies	Stasiun								
					1	2	3	4	5	6	7		
1	Ploima	Brachionidae	Anuraeopsis	Anuraeopsis fissa	+	+	+	-	+	-	+		
2			Brachionus	Brachionus budapestinensis	-	-	-	+	+	+	-		
3				B. sericus	+	-	-	+	+	-	-		
4			Keratella	Keratella	Keratella cochlearis	+	+	+	+	+	+	+	
5					K. lenzi	+	+	+	+	-	-	-	
6					Keratella sp. 3	-	+	-	+	-	-	+	
7					Keratella sp. 4	-	-	+	-	-	-	-	
8					Keratella sp. 5	+	-	-	-	+	-	-	
9					Keratella sp. 6	+	-	-	+	+	-	+	
10		Euchlanidae	Beauchampiella	Beauchampiella eudactylota	+	-	-	-	+	-	-		
11			Euchlanis	Euchlanis calpidia	-	-	-	+	-	-	-		
12		Notommatidae	Cephalodella	Cephalodella conjuncta	-	-	-	-	+	-	-		
13					C. exigua	-	-	-	+	-	-	-	
14				C. globata	-	-	-	-	+	-	-		
15				C. limosa	-	-	-	-	+	-	-		
16				C. misgurnus	-	-	+	-	-	-	-		
17				C. tachypora	-	-	-	-	-	-	+		
18				C. tantilla	+	-	-	-	-	-	+		
19			Lepadellidae	Colurella	Colurella adriatica	-	-	-	-	-	-	+	
20						C. colurus	-	-	-	+	+	-	+
21					C. dicuntra	-	+	-	-	-	-	-	
22					C. gastracantha	+	+	-	+	+	+	-	
23					C. sulcata	+	-	+	-	-	-	-	
24					C. uncinata	+	-	-	+	+	-	-	
25					Colurella sp. 7	-	-	-	-	-	-	+	
26					Colurella sp. 8	-	-	-	+	+	-	+	
27					Lepadella	Lepadella acuminata	-	-	-	-	+	-	-
28						L. patella	-	-	+	+	+	-	+
29			Habrotrochidae	Habrotrocha	Habrotrocha collaris	-	-	-	+	+	-	+	
30				Lecanidae	Lecane	Lecane acus	-	-	+	+	+	-	+
31			L. arcuata		+	+	+	-	+	+	+		
32			L. clara		+	+	+	+	+	+	+		
33			L. crenata		-	-	+	+	+	-	+		
34			L. doryssa		-	-	-	-	-	+	+		
35			L. elasma		+	-	-	+	-	-	-		
36			L. elegans		+	-	-	+	+	-	-		
37			L. elongata		-	+	+	-	+	-	+		
38			L. elsa		+	-	-	+	-	-	+		
39			L. grandis		+	-	+	-	-	-	+		
40			L. hospes		-	+	-	-	-	-	+		
41			L. inermis		+	+	+	+	+	+	+		
42			L. intrasinuata		-	-	-	-	+	-	-		
43			L. leontina		-	+	-	-	-	-	-		
44			L. lauterboni		-	-	-	+	+	-	-		
45			L. luna		-	-	-	+	+	-	-		
46			L. lunaris		-	-	-	+	-	-	-		
47			L. magna		-	+	-	-	+	-	+		
48			L. perpusilla		-	+	+	+	-	-	-		
49			L. pertica		-	-	-	-	+	-	-		
50			L. pideis		-	+	-	-	+	-	+		
51			L. psammophila		+	-	-	+	-	-	+		
52			L. punctata		-	-	-	-	+	+	-		
53			L. rugosa		-	-	+	+	-	-	+		
54			L. sinuata		+	+	+	+	-	-	-		
55			L. stichaea		-	+	-	-	-	-	+		
56			L. subtilis		+	-	-	-	-	-	+		
57			L. quadridentata		-	-	-	+	-	-	-		
58					Lecane sp. 29	-	-	+	-	+	-	-	
59					Lecane sp. 30	+	-	-	+	-	-	-	
60					Lecane sp. 31	+	-	-	-	+	-	-	
61					Lecane sp. 32	-	-	-	-	+	-	-	
62					Lecane sp. 33	+	+	+	+	+	-	-	
63		Synchaetidae	Polyarthra		Polyarthra	Polyarthra remata	-	-	-	-	+	-	-
64					Trichocercidae	Trichocerca	Trichocerca birostris	+	+	+	+	+	+
65			T. myersi	-			+	-	+	-	+	+	
66			T. rattus	+			-	-	+	+	-	+	
67			T. tenuior	-			+	-	+	-	-	+	
68			T. tigris	-			-	-	-	-	+	+	
69			Trichocerca sp. 6	+			+	-	-	+	+	+	
70			Trichocerca sp. 7	-			+	-	-	-	+	-	
71	Flosculariaceae	Testudinellidae	Testudinella	Testudinella patina	-	-	-	-	+	-	-		
72					T. tridentata	-	-	-	-	-	-	+	
73	Philodinida	Philodinidae	Philodina	Philodina cristata	+	-	+	+	+	+	+		
Jumlah	3	10	14	73	28	23	21	36	41	14	36		

Rotifera terbanyak ditemukan pada genus *Lecane* sebanyak 33 spesies, dan yang paling sedikit adalah anggota genera *Anuraeopsis*, *Beauchampiella*, *Euchlanis*, *Habrotrocha*, *Philodina*, dan *Polyarthra* hanya ditemukan 1 spesies (Gambar 2).



Gambar 2. Jumlah Spesies *Rotifera* Berdasarkan Genera yang ditemukan di Muara Sungai Kakap

Hasil pengukuran parameter lingkungan di Muara Sungai Kakap Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya selama penelitian menunjukkan nilai yang bervariasi pada setiap stasiun. Berdasarkan hasil penelitian, nilai suhu udara di Muara Sungai Kakap pada setiap stasiun berkisar antara 29,84-32,34 °C, suhu air berkisar antara 29,50-30,50 °C, kedalaman di Muara Sungai Kakap berkisar antara 0,48-2,33 m, kecerahan air berkisar antara 0,26-0,38 m, TSS (*Total Suspended Solid*) berkisar antara 20,75-32,50 mg/l, dan nilai TDS (*Total Dissolved Solid*) berkisar antara 148,75-485,50 mg/l. Salinitas air di perairan Muara Sungai Kakap pada semua stasiun sangat rendah dengan nilai rata-rata 0 ‰ (Tabel 3).

Nilai oksigen terlarut (DO) berkisar antara 3,55-5,81 mg/l, karbondioksida bebas (CO₂) berkisar antara 1,76-5,61 mg/l, dan pH (derajat keasaman) berkisar antara 5,50-6,17 (Tabel 3).

Tabel 3. Nilai Rata-rata Hasil Pengukuran Faktor Fisika Kimia Lingkungan di Muara Sungai Kakap

Faktor Fisika Kimia Lingkungan	Stasiun						
	1	2	3	4	5	6	7
Fisika							
Suhu udara (°C)	31,34	29,84*	31,84	32,34**	31,34	32	31,50
Suhu air (°C)	30,17	29,50*	30,17	29,84	29,84	30,50**	30,50**
Kedalaman (m)	2,33**	1,77	1,54	1,65	1,27	0,93	0,48*
Kecerahan (m)	0,32	0,36	0,28	0,26*	0,31	0,38**	0,28
TSS (mg/L)	32,50**	21	22,50	26,50	26	20,75*	29,75
TDS (mg/L)	385,25	485,50**	260	208,75	148,75*	483	200,75
Salinitas (‰)	0	0	0	0	0	0	0
Kimia							
DO (mg/L)	3,55*	3,88	5,81**	5,36	5,31	5,14	5,74
CO ₂ (mg/L)	1,76*	5,61**	3,05	4,73	3,94	3,52	3,71
Derajat Keasaman (pH)	5,67	6	6,17**	6,17**	5,50*	5,84	5,84

Keterangan: (**) Tertinggi, (*) Terendah

Pembahasan

Rotifera yang ditemukan di Muara Sungai Kakap Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya sebanyak 73 spesies, yang termasuk ke dalam 14 genera yaitu *Anuraeopsis*, *Brachionus*, *Keratella*, *Beauchampiella*, *Euchlanis*, *Cephalodella*, *Colurella*, *Lepadella*, *Habrotrocha*, *Lecane*, *Philodina*, *Polyarthra*, *Trichocerca*, dan *Testudinella* (Tabel 2). Umumnya genera tersebut termasuk dalam subkelas *Monogononta*, kecuali *Philodina* yang merupakan anggota subkelas *Bdelloidea*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Rotifera* yang ditemukan di Muara Sungai Kakap merupakan kelompok *Rotifera* yang dominan hidup di air tawar. Hal ini didukung oleh kondisi salinitas di Muara Sungai Kakap yang memiliki nilai rata-rata sangat rendah yaitu 0 ‰. Menurut Ricci *et al.* (1993); Ahlrichs (1997); Fontaneto *et al.* (2006); & Segers (2008), dari tiga kelompok sub kelas utama *Rotifera* hanya *Seisonidea* yang hidup di air laut, sedangkan *Monogononta* dan *Bdelloidea* sebagian besar hidup di air tawar.

Komposisi *Rotifera* di Muara Sungai Kakap pada tiap stasiun penelitian berbeda. *Lecane* adalah genera yang paling banyak ditemukan jumlah spesiesnya dari semua stasiun yaitu sebanyak 33 spesies, sedangkan *Anuraeopsis*, *Beauchampiella*, *Euchlanis*, *Habrotrocha*, *Philodina*, dan *Polyarthra* merupakan genera *Rotifera* yang jumlah spesiesnya paling sedikit ditemukan di Muara Sungai Kakap yaitu sebanyak 1 spesies (Gambar 2). Hal tersebut karena *Lecane* merupakan kelompok umum *Rotifera* subkelas *Monogononta* yang diperkirakan memiliki sekitar 200 spesies, dan dianggap sebagai salah satu genus yang paling kaya spesiesnya dibandingkan kelompok *Rotifera Monogononta* lainnya (Segers, 1994; 1995; 2008).

Banyaknya genera *Lecane* di Muara Sungai Kakap juga didukung oleh faktor lingkungan yang ada, seperti kedalaman, salinitas, dan suhu air. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa Muara Sungai Kakap memiliki kedalaman berkisar antara 0,48-2,33 meter; salinitas dengan nilai rata-rata 0 ‰; dan suhu air 29,50-30,50 °C (Tabel 3). Segers (1995) menyebutkan bahwa *Lecane* sangat berlimpah di habitat perairan dangkal. Khaleqsefat *et al.* (2009) juga menyebutkan bahwa *Lecane* banyak ditemukan pada perairan yang memiliki salinitas berkisar antara 0-10 ‰ dan suhu air berkisar antara 24-33 °C.

Muara Sungai Kakap memiliki kondisi perairan yang unik, selain tempat bertemunya beberapa cabang dari Sungai Kapuas, Muara Sungai Kakap juga merupakan badan air yang letaknya dekat dengan laut terbuka. Dengan demikian, Muara Sungai Kakap diperkirakan memiliki gradien horisontal konsentrasi garam (salinitas) di perairan. Namun, hasil pengukuran menunjukkan Muara Sungai Kakap memiliki salinitas dengan nilai rata-rata 0 ‰ (Tabel 3). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hammer (1986) dan Simier *et al.* (2004), bahwa muara sungai sering menunjukkan pola berlawanan dengan kondisi yang diperkirakan. Nilai rata-rata salinitas (0 ‰) di Muara Sungai Kakap tersebut diperkirakan karena tingginya masukan air tawar di muara yang disebabkan oleh kondisi Muara Sungai Kakap yang merupakan tempat bertemunya beberapa cabang Sungai Kapuas, rendahnya titik pasang, dan beberapa hari sebelum dilakukan penelitian cuaca di lokasi penelitian dalam kondisi hujan.

Suhu air di Muara Sungai Kakap dari hasil penelitian berkisar antara 29,50-30,50 °C. Nilai ini merupakan kondisi suhu yang baik untuk kehidupan *Rotifera*. Hutabarat (2000) menyatakan bahwa suhu yang sesuai untuk kehidupan plankton di daerah

tropis pada perairan terbuka berkisar antara 25–28 °C dan untuk perairan dangkal berkisar antara 28–30 °C. Selain itu, hasil ini juga didukung oleh penelitian Augusta (2013) tentang struktur komunitas zooplankton di Danau Hanjalutung yang menemukan 19 jenis *Rotifera* dengan suhu air berkisar antara 28,06–30,30 °C.

Derajat keasaman (pH) di Muara Sungai Kakap berkisar antara 5,50-6,17. Rentang nilai pH mutlak yang ideal untuk kehidupan zooplankton khususnya *Rotifera* masih belum diketahui secara pasti (Elvince *et al.*, 2006). Namun, kondisi tersebut cukup baik bagi kehidupan *Rotifera*. Hal ini didukung oleh Boyd (1990) yang menyatakan bahwa kondisi pH di suatu perairan dengan kisaran antara 5-7 diperkirakan masih layak untuk kehidupan organisme dan biota akuatik.

Jumlah spesies zooplankton Kelas *Rotifera* yang ditemukan pada ketujuh stasiun berbeda. Jumlah *Rotifera* tertinggi terjadi pada stasiun 5 yaitu sebanyak 41 spesies, dan terendah pada stasiun 6 hanya ditemukan sebanyak 14 spesies (Tabel 2). Perbedaan jumlah spesies yang ditemukan disebabkan karena ketujuh stasiun tersebut memiliki kondisi lingkungan yang berbeda. Stasiun 5 memiliki nilai total padatan tersuspensi (*Total Suspended Solid*) yaitu 26 mg/l, total padatan terlarut (*Total Dissolved Solid*) yaitu 148,75 mg/l, dan karbondioksida bebas (CO₂) yaitu 3,94 mg/l (Tabel 3). Nilai tersebut relatif lebih rendah dibandingkan dengan stasiun lainnya. Rendahnya nilai TSS dan TDS menyebabkan cahaya lebih mudah masuk ke dalam perairan sehingga kecerahan akan semakin tinggi (Silalahi, 2011). Hasil pengukuran nilai kecerahan di stasiun 5 juga relatif tinggi yaitu 0,31 m. Simanjuntak (2010) menyatakan bahwa semakin tinggi nilai kecerahan, maka proses fotosintesis dan kelimpahan fitoplankton akan semakin tinggi pula. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa stasiun 5 memiliki nilai kandungan oksigen terlarut (DO) relatif tinggi (5,31 mg/l) (Tabel 3).

Stasiun 5 merupakan daerah muara yang terletak dekat dengan Desa Kalimas. Tingginya jumlah spesies zooplankton Kelas *Rotifera* di stasiun 5 juga didukung oleh adanya vegetasi mangrove di stasiun tersebut. Menurut Martosubroto dan Naamin (1977) dalam Rahayu *et al.* (2013), perairan muara yang ditumbuhi mangrove merupakan ekosistem yang produktif. Banyaknya zooplankton *Rotifera* di sekitar tanaman mangrove diperkirakan karena daerah tersebut memiliki banyak bahan organik yang merupakan nutrisi bagi zooplankton *Rotifera*.

Jumlah spesies *Rotifera* terendah ditemukan pada stasiun 6 (Tabel 2). Stasiun 6 memiliki nilai suhu air yaitu 30,50 °C, dan nilai TDS yaitu 483 mg/L relatif lebih tinggi dibandingkan dengan stasiun lainnya. Dapat diperkirakan faktor tersebut yang menyebabkan spesies *Rotifera* di stasiun 6 ditemukan dengan jumlah yang paling sedikit (14 spesies) dibandingkan dengan stasiun lainnya.

Stasiun 6 juga merupakan daerah yang terletak di sebelah barat pulau bagian dari Desa Tanjung Saleh. Daerah tersebut banyak ditumbuhi beberapa tumbuhan mangrove dan didominasi oleh tumbuhan nipah (*Nypa* sp.), sehingga stasiun 6 seolah menjadi wilayah yang tertutup oleh keberadaan pulau yang merupakan bagian dari Desa Tanjung Saleh dan rapatnya tumbuhan nipah (*Nypa* sp.). Arus Sungai Kapuas yang mengalir baik dari hulu ataupun dari muara cenderung melewati stasiun 5 sehingga stasiun 5 memiliki jumlah spesies yang lebih banyak, disamping itu juga kondisi fisika kimia di stasiun 5 yang mendukung bagi kehidupan *Rotifera*. Berbeda dengan stasiun-stasiun lainnya yang memiliki kondisi yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap banyaknya jumlah spesies *Rotifera* yang ditemukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Abu Khoir Ridwan, Andi Ristanto, Aris Susilo, Rino Saputra, Indra Purnama, dan Natalia Manurung yang telah membantu dalam pengambilan sampel.

DAFTAR PUSTAKA

Ahlrichs, WH, 1997, '*Epidermal Ultrastructure of Seison Nebaliae and Seison Annulatus, and a Comparison of Epidermal Structures within the Gnathifera*', *Zoomorphology*, 117, 41-48

Augusta, TS, 2013, 'Struktur Komunitas Zooplankton di Danau Hanjalutung Berdasarkan Jenis Tutupan Vegetasi', *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, vol. 2, no. 2, Universitas Kristen Palangka Raya, Palangka Raya

Bestimmungswerk & Max, 1959, '*Rotatoria Die Radertiere Mitteleuropas*', Gubru Der Borntraeger, Berlin

Boyd, CE, 1990, '*Water Quality in Ponds For Agriculture*', *Alabama Agricultural Experiment Station Auburn University, Brimingham Publishing Co*, Alabama, USA

Elvince, R, Eskariadi, & Gumiri, S, 2006, 'Produktivitas Zooplankton *Rotifera* di Danau Batu dan Danau Sabuah', *Jurnal of Tropical Fisheries*, UNPAR, Palangkaraya

Fachrul, MF, 2006, 'Metode Sampling Bioekologi', PT. Bumi Aksara, Jakarta, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta

Fontaneto, D, De Smet, WH, & Ricci, C, 2006, '*Rotifers in Saltwater Environments, Re-evaluation of An Inconspicuous Taxon*', *J. Mar. Biol. Ass. UK*. Vol. 86, hal. 623-656

Glime, JM, 2013, '*Invertebrates: Rotifer Taxa, Chapter 4-6*', *Briological Interaction, Technological University and The International Association of Briologists*, Michigan, vol. 2, hal. 1-36

Hammer, UT, 1986, '*Saline Ecosystems of the World*', *Junk Publishers, Dordrecht*, hal. 632

Handayani, S, & Patria MP, 2005, 'Komunitas Zooplankton di Perairan Waduk Krenceng Cilegon', *Banten, Makara Sains*, vol. 9 no. 2, hal. 75-80

Hutabarat, S, & Evans, SM, 2000, 'Pengantar Oseanografi', penerbit universitas indonesia press, Jakarta

Khaleqsefat, E, Rad, SP, & Viayeh, RM, 2009, '*Lecanid Rotifers (Rotifera: Monogononta: Lecanidae) from Iran, Tubitak*', vol. 35, no.1, hal 49-55

Luthfia, 2013, 'Keanekaragaman Zooplankton di Perairan Sungai Pulau Telo Kecamatan Selat Kabupaten Kapuas', *Jurnal Wahana-Bio*, vol. 10, Hal. 81-89

Michael, P 1995, 'Metode Ekologi untuk Penyelidikan Lapangan dan Laboratorium', Terjemahan, University Indonesia Press, Jakarta

Mulyadi, 2004, '*Calanoid Copepods in Indonesia Water*', *Indonesia Institute of Sciences Bogor*, Indonesia

Needham, JG, & Needham, 1962, '*A Guide to The Study of Fresh-Water Biology*', Holden-Day, California

Nontji, A, 2007, 'Biomassa dan Produktivitas Fitoplankton di Perairan Teluk Jakarta serta Kaitannya dengan Faktor-faktor Lingkungan', Disertasi, Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor

- Odum, EP, 1993, 'Dasar-dasar Ekologi'. Edisi ke-3', Diterjemahkan oleh T. Samangan dan B. Srigandono, Gadjah Mada University Press Yogyakarta, hal. 174 – 200
- Patterson, DJ, 1996, '*Free-Living Freshwater Protozoa*', UNSW Press, Sydney
- Rahayu, S, Setyawati, TR, & Turnip, M, 2013, 'Struktur Komunitas Zooplankton di Muara Sungai Mempawah Kabupaten Pontianak Berdasarkan Pasang Surut Air Laut', *Protobiont*, vol. 2, no. 2, hal. 49 – 55
- Ricci, C, Melone, G, & Sotgia, C, 1993, '*Old and New Data On Seisonidea (Rotifera)*', *Hydrobiologia*, 255, 495^511
- Romimohtarto, K, & Juwana, S, 1991, 'Kualitas Air Dalam Budidaya Laut', *Faeming Workshop Report*, Bandar Lampung, Lampung
- Segers, H, 1994, '*Redescription of Lecane Fadeevi (Neiswestnowa-Shadina, 1935) (Rotifera, Lecanidae)*', *Med. K. Belg. Inst. Nat. Wet.* 64: 235-238
- Segers, H, 1995, '*Rotifera 2: The Lecanidae (Monogononta)*. In: *Guides to the Identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World 9* (eds. H.J.F. Dumont and T. Nogrady)', *SPB Academic Publishing*, The Hague, the Netherlands, hal. 226
- Segers, H, 2008, '*Global Diversity of Rotifers (Phylum Rotifera) in Freshwater*', *Hydrobiologia*, 595: 49-59
- Shiel, RJ, 1995, '*A Guide To Identification of Rotifers, Cladocerans And Copepods From Australian Inland Waters*', *Cooperative Research Centre For Freshwater Ecology Identification Guide No.3, The Murray Darling Freshwater Research Centre, Albury*
- Simier, M, Blanc, L, Aliaume, C, Diouf, PS, & Albaret, JL, 2004, '*Spatial And Temporal Structure Of Fish Assemblages In An "Inverse Estuary", The Sine Saloum system (Senegal)*. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 59: 69-86
- Silalahi, VS, 2011, 'Keanekaragaman Plankton Sebagai Indikator Kualitas Air Danau Siais Kabupaten Tapanuli Selatan', Tesis, Program Pascasarjana, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara Medan, diakses tanggal 17 Mei 2015, <<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/31911>>
- Simanjuntak, HA, 2010, 'Keanekaragaman Plankton di Danau Lut Tawar Kecamatan Lut Tawar Kota Takegon Kabupaten Aceh Tengah', Skripsi, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatra Utara, Medan, di akses tanggal 30 januari 2016, <<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/22901>>
- Voigt, M, 1956, '*Rotatoria Die Radiertere Mitteleuropas*', Gebruder Borntraeger, Berlin Nikolassee, Berlin
- Yamaji, I, 1966, '*Illustration Of The Marine Plankton of Japan*', Uchikyuhoji Machi, Osaka